

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11296270 A**

(43) Date of publication of application: **29 . 10 . 99**

(51) Int. Cl. **G06F 3/00**
G06F 15/02

(21) Application number: **10102968**

(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**

(22) Date of filing: **14 . 04 . 98**

(72) Inventor: **YAMAZAKI SHUICHI**

(54) **PORTABLE DISPLAY TERMINAL EQUIPMENT,
PORTABLE DISPLAY SYSTEM AND RECORDING
MEDIUM**

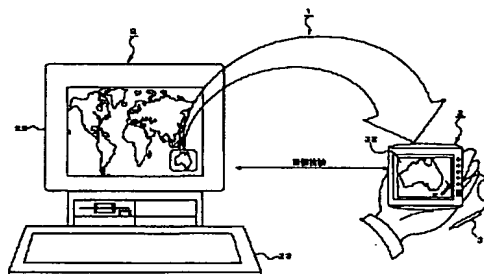
the display scale.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide portable display terminal equipment, a portable display system and a recording medium capable of executing wired or wireless communication connection between a computer and the portable display terminal equipment, and receiving and displaying a part of display contents required by a user out of the display contents in the computer.

SOLUTION: In a display area transfer processing the CPU in a computer 2 specifies an area on a display screen in accordance with an instruction inputted by a user through an input device 23, and transmits the area size information of the specified display area, the display data in the specified display area, etc., whereas the CPU in portable display terminal equipment 3 receives the transmitted area size information, display data, etc., calculates a display scale for displaying the received display data based on the ratio of the received area size information to the size of a display screen of a display device 32 and displays the data on the screen of the display 32 in accordance with



Best Available Copy

J1017 U.S. PTO
10/087768
03/05/02

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-296270

(43) 公開日 平成11年(1999)10月29日

(51) Int.Cl.⁸G 0 6 F 3/00
15/02

識別記号

6 0 1
3 3 5

F I

G 0 6 F 3/00
15/026 0 1
3 3 5 E

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平10-102968
(22) 出願日 平成10年(1998)4月14日

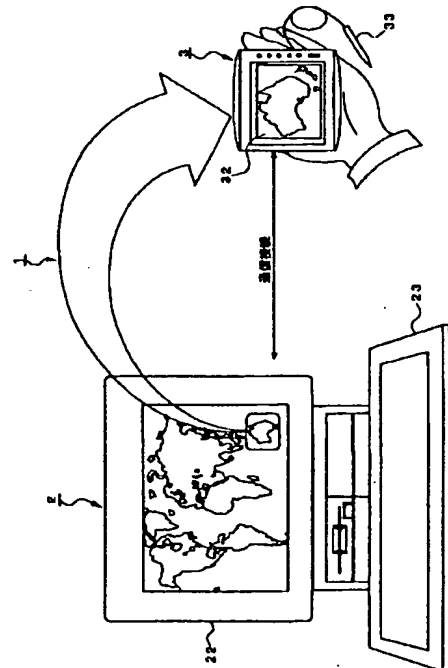
(71) 出願人 000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(72) 発明者 山崎 修一
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内
(74) 代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

(54) 【発明の名称】 携帯表示端末装置、携帯表示システム、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、コンピュータと携帯表示端末装置との間で有線、または無線で通信接続を行い、コンピュータのディスプレイの表示内容の内、ユーザが所望する一部の表示内容を受信して表示することが可能な携帯表示端末装置、携帯表示システム、及び記憶媒体を提供することである。

【解決手段】 コンピュータ2のCPU21は、表示領域転送処理においては、ユーザからの入力装置23による指示入力に従って表示画面上での領域指定を行い、指定された表示領域に関する領域サイズ情報、指定された表示領域内の表示データ等を送信し、一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、送信された領域サイズ情報、表示データ等を受信し、受信した領域サイズ情報と表示装置32の表示画面のサイズとの比に基づいて、受信した表示データを表示するための表示倍率を算出し、この表示倍率に従って表示データを表示装置32の表示画面に表示する。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において、前記コンピュータの表示画面に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記表示データに基づく表示内容を表示する表示手段と、を備えたことを特徴とする携帯表示端末装置。

【請求項2】前記受信手段は、前記所定個所の表示内容を示す表示データとして、前記コンピュータの表示画面に表示される各種処理内容の内の任意に指定された表示領域の表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信することを特徴とする請求項1記載の携帯表示端末装置。

【請求項3】前記受信手段によって受信した表示データに基づく表示内容の表示サイズを、前記表示手段の表示画面の画面サイズに応じて適宜拡大または縮小して変更するサイズ変更手段を更に備えたことを特徴とする請求項2記載の携帯表示端末装置。

【請求項4】前記指定された表示領域の位置を任意に移動するための指示を行う移動指示手段と、この移動指示手段による移動指示内容を前記コンピュータに送信する送信手段と、を更に備えたことを特徴とする請求項2記載の携帯表示端末装置。

【請求項5】前記受信手段は、前記所定個所の表示内容を示す表示データとして、特定の属性を有する表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信することを特徴とする請求項1記載の携帯表示端末装置。

【請求項6】前記受信手段によって受信した前記表示データに基づいて、前記表示手段によって、前記特定の属性を有する表示内容を表示する処理を終了すると、前記コンピュータの表示画面に表示される前記特定の属性を有する表示内容を、前記コンピュータの表示画面上から消去するための消去指示信号を送信する消去指示送信手段を更に備えたことを特徴とする請求項5記載の携帯表示端末装置。

【請求項7】前記受信手段は、前記所定個所の表示内容を示す表示データとして、各種コマンドと対応づけられた各種コマンドボタンを示す表示データを前記コンピュータから受信するとともに、各コマンドボタンに対応するコマンドの内容に関するコマンド情報を受信することを特徴とする請求項1記載の携帯表示端末装置。

【請求項8】前記携帯表示端末装置は、前記受信手段によって受信された前記表示データに基づく各種コマンドボタンの表示位置と、各コマンドボタンに対応する前記コマンド情報とを対応づけるコマンド対応情報を格納する格納手段と、

前記表示手段に表示される各種コマンドボタンの中から任意のコマンドボタンを選択して指示する選択指示手段と、

この選択指示手段によって選択指示されたコマンドボタンの表示位置と、前記格納手段に格納されたコマンド対応情報とに基づいて、当該コマンドボタンに対応するコマンド情報を特定するコマンド特定手段と、このコマンド特定手段によって特定されたコマンド情報を、前記コンピュータに送信する送信手段と、を更に備えたことを特徴とする請求項7記載の携帯表示端末装置。

【請求項9】前記表示手段に表示された表示内容に対する各種コマンドを指示するコマンド指示手段と、このコマンド指示手段によるコマンド指示を受け付けるか否かを設定する受付設定手段と、この受付設定手段によって前記コマンド指示手段によるコマンド指示を受け付けると設定されている場合に、前記コマンド指示手段によって指示されたコマンドの内容に関するコマンド情報を前記コンピュータに送信する送信手段と、を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の携帯表示端末装置。

【請求項10】前記表示手段によって、前記コマンド指示手段によるコマンド指示を受け付けるか否かを設定するための受付設定表示を行い、前記受付設定手段によって、当該受付設定表示に対する設定指示を行うことを特徴とする請求項9記載の携帯表示端末装置。

【請求項11】主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において、前記コンピュータによって実行される各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記コンピュータから受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行う表示手段と、を備えたことを特徴とする携帯表示端末装置。

【請求項12】前記受信手段は、前記各種処理の処理状況を示す処理状況データとして、バックグラウンド処理の処理状況を示す処理状況データを受信することを特徴とする請求項11記載の携帯表示端末装置。

【請求項13】前記表示手段は、前記処理状況表示として、前記受信手段によって受信された前記処理状況データに基づくメッセージ表示を行うことを特徴とする請求項11記載の携帯表示端末装置。

【請求項14】主処理を行うコンピュータと、このコンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置とが有線あるいは無線で通信接続される携帯表示システムにおいて、前記コンピュータは、各種処理内容を表示する第1の表示手段と、

(3)

この第1の表示手段に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを前記携帯表示端末装置に送信する送信手段とを備え、

前記携帯表示端末装置は、

前記コンピュータの送信手段によって送信される前記表示データを受信する受信手段と、

この受信手段によって受信された前記表示データに基づく表示内容を表示する第2の表示手段と、

を備えたことを特徴とする携帯表示システム。

【請求項15】主処理を行うコンピュータと、このコンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置とが有線あるいは無線で通信接続される携帯表示システムにおいて、

前記コンピュータは、

各種処理内容を表示する第1の表示手段と、

各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記携帯表示端末装置に送信する送信手段とを備え、

前記携帯表示端末装置は、

前記コンピュータの送信手段によって送信される前記処理状況データを受信する受信手段と、

この受信手段によって受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行う第2の表示手段と、

を備えたことを特徴とする携帯表示システム。

【請求項16】主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において実行可能なプログラムを格納した記憶媒体において、

前記コンピュータの表示画面に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信するためのプログラムコードと、受信された前記表示データに基づく表示内容を表示するためのプログラムコードと、を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項17】主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において実行可能なプログラムを格納した記憶媒体において、

前記コンピュータによって実行される各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記コンピュータから受信するためのプログラムコードと、

受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行うためのプログラムコードと、

を含むプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータと通信接続されることによってコンピュータ側の表示処理の一部を担う携帯表示端末装置、この携帯表示端末装置と

コンピュータとによって構成される携帯表示システム、及び携帯表示端末装置において実行されるプログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、コンピュータのOS (Operating System) としてマルチタスクOSが主流となっている。マルチタスクOSは、1台のコンピュータ上で同時に複数のタスク(作業)を処理することが可能であり、マルチタスクOSを使用するコンピュータで作業を行う場合には、複数のウィンドウをディスプレイの画面上に開いて作業を行う場面が多い。

【0003】また、コンピュータの表示装置として、CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイや液晶ディスプレイが利用されている。従来は、これらのディスプレイの表示画面に対して640×480ドット程度の解像度での表示を行っていたが、最近では解像度を向上させて800×600ドット、1024×768ドット、1280×1024ドット等の解像度での表示が可能になっている。

【0004】そして、コンピュータやディスプレイが高解像度対応となったことによって、精細な表示が可能となるとともに、文字やアイコン等の個々の表示を小さくすることができるため、ディスプレイの表示画面の限られた大きさを体感的に広く使うことができるようになってきている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、マルチタスクOSで複数のウィンドウによってタスクを実行している場合においても、ひとつのウィンドウを表示画面全体に表示(最大表示)している場合には、例えば、ファイルのコピー状況を示すウィンドウ、警告やエラーメッセージを示すウィンドウ等が表示されなかったり、フォアグラウンドのウィンドウの上層に強制的に表示されたりしてしまったりすることがあり、ユーザの作業を中断させてしまうことがあった。

【0006】また、高解像度での表示を行う場合、表示画面を体感的に広く使うことができる反面、表示画面のサイズが同一であれば文字やアイコン等の個々の表示要素は相対的に小さくなってしまいうため、文字やアイコン等が識別困難となってしまうことがあった。

【0007】更に、コンピュータのディスプレイの表示を参照しながら、机上に置かれた用紙に筆記を行う場合には、表示画面と用紙とを交互に参照しなくてはならなかったり、文書や図の一部分のみを拡大して参照したい場合にも、部分的に別のウィンドウで表示することができずに、一部分のみの拡大表示と全体表示を適宜切り替えて使用しなくてはならず、ユーザの作業効率を低下させてしまっていた。

【0008】そこで、本発明の課題は、コンピュータと携帯表示端末装置との間で有線、または無線で通信接続

(4)

を行い、コンピュータのディスプレイの表示内容の内、ユーザが所望する一部の表示内容を受信して表示することが可能な携帯表示端末装置、携帯表示システム、及び記憶媒体を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において、前記コンピュータの表示画面に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記表示データに基づく表示内容を表示する表示手段と、を備えたことを特徴としている。

【0010】請求項1記載の発明の携帯表示端末装置によれば、主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において、受信手段は、前記コンピュータの表示画面に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信し、表示手段は、前記受信手段によって受信された前記表示データに基づく表示内容を表示する。

【0011】請求項14記載の発明は、主処理を行うコンピュータと、このコンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置とが有線あるいは無線で通信接続される携帯表示システムにおいて、前記コンピュータは、各種処理内容を表示する第1の表示手段と、この第1の表示手段に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを前記携帯表示端末装置に送信する送信手段とを備え、前記携帯表示端末装置は、前記コンピュータの送信手段によって送信される前記表示データを受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記表示データに基づく表示内容を表示する第2の表示手段と、を備えたことを特徴としている。

【0012】請求項14記載の発明の携帯表示システムによれば、主処理を行うコンピュータと、このコンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置とが有線あるいは無線で通信接続される携帯表示システムにおいて、前記コンピュータは、送信手段によって、第1の表示手段に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを前記携帯表示端末装置に送信し、前記携帯表示端末装置は、受信手段によって、前記コンピュータの送信手段によって送信される前記表示データを受信し、第2の表示手段によって、前記受信手段によって受信された前記表示データに基づく表示内容を表示する。

【0013】請求項16記載の発明は、主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において実行可能なプログラムを格納した記憶媒体におい

て、前記コンピュータの表示画面に表示される各種処理内容の内の所定個所の表示内容を示す表示データを、前記コンピュータから受信するためのプログラムコードと、受信された前記表示データに基づく表示内容を表示するためのプログラムコードと、を含むプログラムを格納したことを特徴としている。

【0014】したがって、処理を行うデータの全体的な表示や操作等はコンピュータ側で行い、各種処理内容の内の所定個所の表示内容を、携帯表示端末装置の表示画面に表示することができるため、処理においてポイントとなる部分等を全体的な表示と同時に参照することができ、ユーザの作業効率を向上させることができる。

【0015】請求項11記載の発明は、主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において、前記コンピュータによって実行される各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記コンピュータから受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行う表示手段と、を備えたことを特徴としている。

【0016】請求項11記載の発明の携帯表示端末装置によれば、主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において、受信手段は、前記コンピュータによって実行される各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記コンピュータから受信し、表示手段は、前記受信手段によって受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行う。

【0017】請求項15記載の発明は、主処理を行うコンピュータと、このコンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置とが有線あるいは無線で通信接続される携帯表示システムにおいて、前記コンピュータは、各種処理内容を表示する第1の表示手段と、各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記携帯表示端末装置に送信する送信手段とを備え、前記携帯表示端末装置は、前記コンピュータの送信手段によって送信される前記処理状況データを受信する受信手段と、この受信手段によって受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行う第2の表示手段と、を備えたことを特徴としている。

【0018】請求項15記載の発明の携帯表示システムによれば、主処理を行うコンピュータと、このコンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置とが有線あるいは無線で通信接続される携帯表示システムにおいて、前記コンピュータは、送信手段によって、各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記携帯表示端末装置に送信し、前記携帯表示端末装置は、受信手段によって、前記コンピュータの送信手段によって送信される前記処理状況データを受信し、第2の表示手段によって、前記受信手段によって受信された前記処理状況データに

(5)

基づく処理状況表示を行う。

【0019】請求項17記載の発明は、主処理を行うコンピュータと有線あるいは無線で通信接続され、前記コンピュータの表示処理の一部を担う携帯表示端末装置において実行可能なプログラムを格納した記憶媒体において、前記コンピュータによって実行される各種処理の処理状況を示す処理状況データを前記コンピュータから受信するためのプログラムコードと、受信された前記処理状況データに基づく処理状況表示を行うためのプログラムコードと、を含むプログラムを格納したことを特徴としている。

【0020】したがって、例えば、コンピュータにおいて、バックグラウンドで行われているファイルのコピー状況を示す表示や、エラーメッセージの表示等の各種処理状況の表示が、フォアグラウンドのタスク表示を邪魔してしまったり、フォアグラウンドのタスク表示によって視覚的に確認できない状態になってしまうことがなく、各種処理状況の表示を携帯表示端末装置の表示画面に表示される表示内容によって確認することができるため、ユーザの作業効率を向上させることができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図1～図10を参照して本発明に係る携帯表示システムの実施の形態を詳細に説明する。

【0022】（第1の実施の形態）図1～図7を参照して本発明を適用した第1の実施の形態における携帯表示システム1について詳細に説明する。まず構成を説明する。

【0023】図1、及び図2は、本第1の実施の形態における携帯表示システム1の構成を示す模式図である。この図1、及び図2において、携帯表示システム1は、コンピュータ2と携帯表示端末装置3が有線、または無線で通信接続されることによって構成されている。本第1の実施の形態においては、主に処理を行うコンピュータ2の表示装置22の画面表示の指定領域を携帯表示端末装置3の表示装置32に表示する表示領域転送処理（図1参照）や、ツールバー（頻繁に利用する機能を素早く起動するためのボタンを並べたメニューの一種）を携帯表示端末装置3の表示装置32に表示するツールバー転送処理（図2参照）を含む表示転送処理1、及びこの表示転送処理1に対応して携帯表示端末装置3によって実行される表示受信処理1について説明する。

【0024】図3は、図1、及び図2に示すコンピュータ2の内部構成を示すブロック図である。この図3において、コンピュータ2は、CPU21、表示装置22、入力装置23、RAM24、印刷装置25、記憶媒体27を備える記憶装置26、及び通信制御部28によって構成されており、各部はバス29によって接続されている。

【0025】CPU (Central Processing Unit) 21

は、記憶装置26に記憶されている当該コンピュータ2に対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラム、入力装置23から入力される各種指示あるいはデータをRAM24内のワークエリアに格納し、この入力指示及び入力データに応じてRAM24内に格納したアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果をRAM24内のワークエリアに格納するとともに、表示装置22に表示する。そして、ワークエリアに格納した処理結果を入力装置23から入力指示される記憶装置26内の保存先に保存する。

【0026】また、CPU21は、後述する表示転送処理1（図6参照）を実行し、まず、表示装置22の表示画面中の一部の表示領域を転送する「表示領域」や、現在使用中のアプリケーションのツールバーを転送する「ツールバー」などのメニュー項目を表示するメニュー表示を行い、ユーザから入力装置23の指示操作によって選択されたメニュー項目が「表示領域」であると判別された場合には、図1に示すような表示領域転送処理を行い、「ツールバー」であると判別された場合には、図2に示すようなツールバー転送処理を行う。

【0027】表示領域転送処理においては、CPU21は、まず、ユーザからの入力装置23による指示入力に従って表示画面上での領域指定を行い、次いで、指定された表示領域に関する領域サイズ情報、指定された表示領域内の表示データ等を送信し、また、携帯表示端末装置3から通信制御部28を介して、指定領域を移動するための移動信号が入力された場合には、入力された移動信号に従って指定領域を移動する。

【0028】ツールバー転送処理においては、CPU21は、まず、フォアグラウンドのアプリケーションのツールバー内のボタンの表示内容を示すボタンデータ、各ボタンに対応するコマンド情報等を送信した上で、RAM24に格納されたフォアグラウンドのアプリケーションの表示データを更新して表示画面上からツールバーを消去する。また、携帯表示端末装置3から通信制御部28を介して、ツールバーのボタンに対応するコマンドの実行を指示するコマンド指示信号が入力された場合には、入力されたコマンド指示信号に従って指示コマンド対応の処理を行う。

【0029】表示装置22は、CRT (Cathode Ray Tube)、液晶表示装置等により構成され、CPU21から入力される表示データを表示する。入力装置23は、カーソルキー、数字入力キー及び各種機能キー等を備えたキーボードと、ポインティングデバイスであるマウスと、を備え、キーボードで押下されたキーの押下信号をCPU21に出力するとともに、マウスによる操作信号をCPU21に出力する。

【0030】RAM (Random Access Memory) 24は、指定されたアプリケーションプログラム、入力指示、入

(6)

力データ及び処理結果等を格納するワークエリアを有する。印刷装置 25 は、コンピュータ 2 に対応する各種アプリケーションプログラムによって作成されたデータ等を印刷する。

【0031】記憶装置 26 は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体 27 を有しており、この記憶媒体 27 は磁氣的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体 27 は記憶装置 26 に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体 27 には当該コンピュータ 2 に対応する各種アプリケーションプログラム、及び各処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。また、この記憶媒体 27 に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信制御部 28、及び通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体 27 を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体 27 に記憶されているプログラム、データ等を、通信制御部 28、及び通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0032】通信制御部 28 は、RS-232C、IrDA、USB 等のインタフェースを備え、携帯表示端末装置 3 等の外部機器との間で行う通信処理の制御を行う。

【0033】図 4 は、図 1、及び図 2 に示す携帯表示端末装置 3 の内部構成を示すブロック図である。この図 4 において、携帯表示端末装置 3 は、CPU 31、表示装置 32、入力装置 33、RAM 34、記憶媒体 36 を備える記憶装置 35、及び通信制御部 37 によって構成され、各部はバス 38 によって接続されている。

【0034】CPU (Central Processing Unit) 31 は、記憶装置 35 に記憶されている当該携帯表示端末装置 3 に対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラム、入力装置 33 から入力される各種指示あるいはデータを RAM 34 内のワークエリアに格納し、この入力指示及び入力データに応じて RAM 34 内に格納したアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を RAM 34 内のワークエリアに格納するとともに、表示装置 32 に表示する。そして、ワークエリアに格納した処理結果を入力装置 33 から入力指示される記憶装置 35 内の保存先に保存する。

【0035】また、CPU 31 は、後述する表示受信処理 1 (図 7 参照) を実行し、まず、コンピュータ 2 からのメニュー選択による指示入力の内容が「表示領域」であると判別された場合には、図 1 に示すような表示領域受信処理を行い、「ツールバー」であると判別された場合には、図 2 に示すようなツールバー転送処理を行う。

【0036】表示領域受信処理においては、CPU 31 は、コンピュータ 2 から送信された領域サイズ情報、表

示データ等を、通信制御部 37 を介して受信し、受信した領域サイズ情報と表示装置 32 の表示画面のサイズとの比に基づいて、受信した表示データを表示するための表示倍率を算出し、更に、表示データを算出された表示倍率に従って表示装置 32 の表示画面に表示する。また、CPU 31 は、指定領域を移動するための移動指示入力があると判別された場合には、ユーザからの入力装置 33 による移動指示入力に応じた移動信号を、通信制御部 37 を介してコンピュータ 2 に対して送信する。

【0037】ツールバー受信処理においては、CPU 31 は、コンピュータ 2 から送信されたツールバー内のボタンデータ、各ボタンに対応するコマンド情報通信制御部 37 を介して受信し、ツールバーのボタンを画面内に配置表示し、更に、図 5 に示すような各ボタンの配置座標とコマンドとの対応を示すボタンテーブルを作成する。また、CPU 31 は、ユーザから入力装置 33 によって、ツールバーのボタンを指示操作するボタン指示入力があると判別された場合には、ボタン指示入力されたボタンに対応するコマンドを、図 5 に示すボタンテーブルによって特定し、当該特定されたコマンドを実行するためのコマンド指示信号を、通信制御部 37 を介してコンピュータ 2 に対して送信する。

【0038】表示装置 32 は、液晶表示パネル等の小型の表示部を備え、CPU 31 から入力される表示データを表示する。入力装置 33 は、表示装置 32 と一体となったタッチパネル等を備え、専用の入力ペンによって指示された座標を検出して、該検出された座標を CPU 31 に出力する。また、入力装置 33 として特定の機能を割り当てた複数のキーによって構成されるキー入力部を備える構成としてもよい。

【0039】RAM (Random Access Memory) 34 は、指定されたアプリケーションプログラム、入力指示、入力データ及び処理結果等を格納するワークエリアを有する。この RAM 34 内のワークエリアには、後述する携帯表示端末装置 3 によって実行される表示受信処理 1 (図 7 参照) において、コンピュータ 2 から受信した領域サイズ情報、表示データ、ボタンデータ、コマンド情報等が格納されるほか、表示受信処理 1 のツールバー受信処理において作成されるボタンテーブルが格納される。

【0040】図 5 は、後述する表示受信処理 1 において、携帯表示端末装置 3 の CPU 31 によって作成され、RAM 34 内のワークエリアに格納されるボタンテーブルのデータ構成の例を示す図である。このボタンテーブルは、コンピュータ 2 の表示装置 22 に表示されるフォアグラウンドのアプリケーションの、ツールバー内のボタンの表示内容を示すボタンデータ、及び各ボタンに対応するコマンド情報を受信したコンピュータ 2 の CPU 21 が、図 2 に示すようにツールバーのボタンを表示装置 22 の画面内に配置表示した後に、各ボタンの配

(7)

置座標とコマンドとを対応づけて作成される。

【0041】図5に示す例では、コンピュータ2の表示装置22の表示画面上の配置座標(X1, Y1)に位置するボタンには、「コピー」コマンドが対応づけられ、配置座標(X2, Y2)に位置するボタンには、「貼り付け」コマンドが対応づけられている。そして、ユーザから入力装置33によってボタン指示入力となされた場合には、ボタン指示入力されたボタンに対応するコマンドを当該ボタンテーブルによって特定する。

【0042】記憶装置35は、プログラムやデータ等が予め記憶されている記憶媒体36を有しており、この記憶媒体36は磁氣的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記憶媒体36は記憶装置35に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体36には当該携帯表示端末装置3に対応する各種アプリケーションプログラム、及び各処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0043】また、この記憶媒体36に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信制御部37、及び通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体36を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体36に記憶されているプログラム、データ等を、通信制御部37、及び通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0044】通信制御部37は、RS-232C、IrDA、USB等のインタフェースを備え、コンピュータ2等の外部機器との間で行う通信処理の制御を行う。

【0045】次に動作を説明する。図6は、コンピュータ2から携帯表示端末装置3へ表示内容の一部を転送する表示転送処理1を示すフローチャートであり、図7は、コンピュータ2から転送された表示内容の一部を携帯表示端末装置3が受信する表示受信処理1を示すフローチャートである。なお、図7に示すフローチャートにおいては、コンピュータ2を「PC」と表記している。

【0046】コンピュータ2のCPU21は、ユーザからの入力装置23による指示入力に従って図6に示す表示転送処理1を開始すると、まず、表示転送処理1に関するメニュー表示を行う(ステップS101)。このメニュー表示としては、表示装置22の表示画面中の一部の表示領域を転送する「表示領域」や、現在使用中のアプリケーションのツールバーを転送する「ツールバー」などのメニュー項目が表示される。そして、CPU21は、メニュー表示に対するユーザからの入力装置23による指示入力によって選択されたメニュー項目が「表示領域」であるか「ツールバー」であるかを判別する(ステップS102)。そして、ステップS102において、選択されたメニュー項目が「表示領域」であると判別された場合には、図1に示すような表示領域転送処理(ステップS103～ステップS109)を行い、「ツ

ールバー」であると判別された場合には、図2に示すようなツールバー転送処理(ステップS110～ステップS117)を行う。また、メニュー表示に対するユーザからの入力装置23による指示入力によって選択されたメニュー項目は、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信される。

【0047】一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、図7に示す表示受信処理1において、まず、コンピュータ2の表示転送処理1のステップS102において判別された項目を示す指示信号が、通信制御部37を介して入力されたか否かを判別し(ステップS201)、指示入力がないと判別された場合は、携帯表示端末装置3単体としての独自の処理(PIM[Personal Information Manager]によってスケジュール、住所録、メモなどの個人の情報を総合的に管理する処理等)を行う(ステップS202)。

【0048】また、CPU31は、ステップS201において、コンピュータ2からのメニュー選択による指示入力があると判別された場合には、次いで、入力された指示内容が「表示領域」であるか「ツールバー」であるかを判別する(ステップS203)。そして、CPU31は、ステップS203において、入力された指示内容が「表示領域」であると判別された場合には、図1に示すような表示領域受信処理(ステップS204～ステップS210)を行い、「ツールバー」であると判別された場合には、図2に示すようなツールバー転送処理(ステップS211～ステップS217)を行う。

【0049】コンピュータ2の表示領域転送処理においては、CPU21は、まず、ユーザからの入力装置23による指示入力に従って表示画面上での領域指定を行い(ステップS103)、次いで、ステップS103において指定された表示領域に関する領域サイズ情報を、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信する(ステップS104)。例えば、図1においては、表示装置22の表示画面に表示された世界地図の上で、入力装置23としてのマウス等の操作によりオーストラリア大陸を含む矩形領域が指定されており、この矩形領域の縦幅、横幅が領域サイズ情報として携帯表示端末装置3に対して送信される。一方、携帯表示端末装置3の表示領域受信処理においては、CPU31は、コンピュータ2から送信された領域サイズ情報を通信制御部37を介して受信して、RAM34内のワークエリアに格納する(ステップS204)。

【0050】他方、コンピュータ2のCPU21は、ステップS103において指定された表示領域内の表示データを、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信する(ステップS105)。一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、コンピュータ2から送信された表示データを、通信制御部37を介して受信してRAM34内のワークエリアに格納する(ステップS20

(8)

5)。

【0051】次いで、CPU31は、ステップS204において受信した領域サイズ情報と表示装置32の表示画面のサイズとの比に基づいて、ステップS205において受信した表示データを表示するための表示倍率を算出する(ステップS206)。そして、CPU31は、RAM34内のワークエリアに格納された表示データを読み出して、ステップS206において算出された表示倍率に従って表示装置32の表示画面に表示する(ステップS207)。

【0052】他方、コンピュータ2のCPU21は、ステップS105における表示データの送信を終了すると、ユーザから入力装置23によって、通常の表示状態に復帰するための復帰指示入力があるか否かの判別を行う(ステップS106)。そして、CPU21は、ステップS106において、ユーザからの入力装置23による復帰指示入力があると判別された場合には、表示転送処理1を終了することを示す終了信号を、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信し(ステップS109)、一連の表示転送処理1を終了する。

【0053】一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、ステップS207における表示処理を終了すると、コンピュータ2のステップS109において送信される終了信号が、通信制御部37を介して入力されたか否かを判別し(ステップS208)、終了信号が入力されたと判別された場合には、RAM34内のワークエリアに格納された表示データ、及び表示倍率等の各種設定データをクリアし(ステップS218)、再びステップS201に移行する。

【0054】また、CPU31は、ステップS208において、終了信号が入力されていないと判別された場合には、次いで、ユーザから入力装置33によって、指定領域を移動するための移動指示入力があるか否かを判別し(ステップS209)、移動指示入力がないと判別された場合には、再びステップS208に移行する。また、CPU31は、ステップS209において移動指示入力があると判別された場合には、ユーザからの入力装置33による移動指示入力に応じた移動信号を、通信制御部37を介してコンピュータ2に対して送信し(ステップS210)、再びステップS201に移行する。

【0055】他方、コンピュータ2のCPU21は、ステップS106において、ユーザからの入力装置23による復帰指示入力がないと判別された場合には、次いで、携帯表示端末装置3のステップS210において送信される移動信号が、通信制御部28を介して入力されたか否かを判別する(ステップS107)。そして、CPU21は、ステップS107において移動信号が入力されていないと判別された場合には、再びステップS106に移行し、移動信号が入力されたと判別された場合には、携帯表示端末装置3から入力された移動信号に従

って指定領域を移動し(ステップS108)、再びステップS105に移行する。

【0056】また、コンピュータ2のツールバー転送処理においては、CPU21は、まず、フォアグラウンドのアプリケーションのツールバー内のボタンの表示内容を示すボタンデータを通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信する(ステップS110)。一方、携帯表示端末装置3のツールバー受信処理においては、CPU31は、コンピュータ2から送信されたツールバー内のボタンデータを通信制御部37を介して受信して、RAM34内のワークエリアに格納する(ステップS211)。

【0057】次いで、コンピュータ2のCPU21は、ステップS110において送信したボタンデータによって表示される各ボタンに対応するコマンド情報を送信する(ステップS111)。そして、携帯表示端末装置3のCPU31は、コンピュータ2から送信されたコマンド情報を通信制御部37を介して受信して、RAM34内のワークエリアに格納し(ステップS212)、ツールバーのボタンを画面内に配置表示する(ステップS213)。

【0058】ステップS213において、携帯表示端末装置3がツールバーのボタンを表示装置32の画面内に配置表示したことを示す信号を通信制御部28を介して受信すると、コンピュータ2のCPU21は、RAM24に格納されたフォアグラウンドのアプリケーションの表示データを更新して表示画面上からツールバーを消去する(ステップS112)。一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、図5に示すような各ボタンの配置座標とコマンドとの対応を示すボタンテーブルを作成する(ステップS214)。

【0059】他方、コンピュータ2のCPU21は、ステップS112におけるツールバーの消去処理を終了すると、ユーザから入力装置23によって、通常の表示状態に復帰するための復帰指示入力があるか否かの判別を行う(ステップS113)。そして、CPU21は、ステップS113において、ユーザからの入力装置23による復帰指示入力があると判別された場合には、表示転送処理1を終了することを示す終了信号を、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信し(ステップS116)、ツールバーを再表示して(ステップS117)、一連の表示転送処理1を終了する。

【0060】一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、ステップS214におけるボタンテーブル作成処理を終了すると、コンピュータ2のステップS116において送信される終了信号が、通信制御部37を介して入力されたか否かを判別し(ステップS215)、終了信号が入力されたと判別された場合には、RAM34内のワークエリアに格納された表示データ、及び表示倍率等の各種設定データをクリアし(ステップS218)、再

(9)

びステップS201に移行する。

【0061】また、CPU31は、ステップS215において、終了信号が入力されていないと判別された場合には、次いで、ユーザから入力装置33によって、ツールバーのボタンを指示操作するボタン指示入力があるか否かを判別し（ステップS216）、ボタン指示入力がないと判別された場合には、再びステップS215に移行する。また、CPU31は、ステップS216においてボタン指示入力があると判別された場合には、ユーザから入力装置33によってボタン指示入力されたボタンに対応するコマンドを、図5に示すボタンテーブルによって特定し、当該特定されたコマンドを実行するためのコマンド指示信号を、通信制御部37を介してコンピュータ2に対して送信し（ステップS217）、再びステップS215に移行する。

【0062】他方、コンピュータ2のCPU21は、ステップS113において、ユーザからの入力装置23による復帰指示入力がないと判別された場合には、次いで、携帯表示端末装置3のステップS217において送信されるコマンド指示信号が、通信制御部28を介して入力されたか否かを判別する（ステップS114）。そして、CPU21は、ステップS114においてコマンド指示信号が入力されていないと判別された場合には、再びステップS113に移行し、コマンド指示信号が入力されたと判別された場合には、携帯表示端末装置3から入力されたコマンド指示信号に従って指示コマンド対応の処理を行い（ステップS115）、再びステップS113に移行する。

【0063】なお、上述した表示転送処理1、及び表示受信処理1においては、表示領域の移動指示や、ツールバーのコマンドボタンに対するボタン指示を携帯表示端末装置3側で行うこととしたが、携帯表示端末装置3側からの指示を受け付けるか否かを設定可能としてもよい。この場合、携帯表示端末装置3側からの指示を受け付けないように設定された場合には、携帯表示端末装置3は、表示のみを行い、全ての操作はコンピュータ2側で行うこととなる。

【0064】また、上述した表示転送処理1、及び表示受信処理1においては、指定された表示領域や、ツールバーを携帯表示端末装置3に転送して表示する場合について説明したが、その他の表示要素を転送して表示する形態としてもよい。例えば、ファイル管理ツールを携帯表示端末装置3に転送してファイル管理に関する処理は一括して携帯表示端末装置3側で行うなど、特定アプリケーションを携帯表示端末装置3側に転送するような形態などが考えられる。

【0065】以上説明したように、本第1の実施の形態における携帯表示システム1によれば、コンピュータ2のCPU21は、表示転送処理1（図6参照）の表示領域転送処理においては、まず、ユーザからの入力装置2

3による指示入力に従って表示画面上での領域指定を行い、次いで、指定された表示領域に関する領域サイズ情報、指定された表示領域内の表示データ等を送信し、一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、表示受信処理1（図7参照）の表示領域受信処理においては、コンピュータ2から送信された領域サイズ情報、表示データ等を、通信制御部37を介して受信し、受信した領域サイズ情報と表示装置32の表示画面のサイズとの比に基づいて、受信した表示データを表示するための表示倍率を算出し、更に、表示データを算出された表示倍率に従って表示装置32の表示画面に表示する。また、携帯表示端末装置3のCPU31は、指定領域を移動するための移動指示入力があると判別された場合には、ユーザからの入力装置33による移動指示入力に応じた移動信号を、通信制御部37を介してコンピュータ2に対して送信し、一方、コンピュータ2のCPU21は、携帯表示端末装置3から通信制御部28を介して、指定領域を移動するための移動信号が入力された場合には、入力された移動信号に従って指定領域を移動する。

【0066】したがって、処理を行うデータの全体的な表示や操作等は、コンピュータ2側で行い、指定された表示領域内の表示内容を携帯表示端末装置3の表示装置32の画面に表示することができるため、処理においてポイントとなる部分を全体的な表示と同時に参照することができ、コンピュータ2を使用するユーザの処理効率を向上させることができる。

【0067】また、携帯表示端末装置3に表示された表示領域に対する移動指示などの各種コマンド指示を、ユーザの手元に置くことが可能な携帯表示端末装置3側で行うことができるため、机上に置かれた用紙に対する記入処理とコンピュータ2に対する指示操作を同じ視線で行うことができ、コンピュータ2を使用するユーザの処理効率を向上させることができる。

【0068】また、ツールバー転送処理においては、コンピュータ2のCPU21は、まず、フォアグラウンドのアプリケーションのツールバー内のボタンの表示内容を示すボタンデータ、各ボタンに対応するコマンド情報等を送信した上で、RAM24に格納されたフォアグラウンドのアプリケーションの表示データを更新して表示画面上からツールバーを消去し、一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、ツールバー受信処理においては、コンピュータ2から送信されたツールバー内のボタンデータ、各ボタンに対応するコマンド情報通信制御部37を介して受信し、ツールバーのボタンを画面内に配置表示し、更に、図5に示すような各ボタンの配置座標とコマンドとの対応を示すボタンテーブルを作成する。また、携帯表示端末装置3のCPU31は、ユーザから入力装置33によって、ツールバーのボタンを指示操作するボタン指示入力があると判別された場合には、ボタン指示入力されたボタンに対応するコマンドを、図5に示

(10)

ボタンテーブルによって特定し、当該特定されたコマンドを実行するためのコマンド指示信号を、通信制御部37を介してコンピュータ2に対して送信し、一方、コンピュータ2のCPU21は、携帯表示端末装置3から通信制御部28を介して、ツールバーのボタンに対応するコマンドの実行を指示するコマンド指示信号が入力された場合には、入力されたコマンド指示信号に従って指示コマンド対応の処理を行う。

【0069】したがって、コンピュータ2の表示装置22の画面上に表示されるツールバー等を携帯表示端末装置3に転送して表示させるとともに、表示装置22の画面上から消去することができるため、表示装置22の画面をより広く使用することができる。

【0070】(第2の実施の形態)図8～図10を参照して本発明を適用した第2の実施の形態における携帯表示システム1について詳細に説明する。まず構成を説明する。

【0071】図8は、本第2の実施の形態における携帯表示システム1の構成を示す模式図である。この図8において、携帯表示システム1は、コンピュータ2と携帯表示端末装置3が有線、または無線で通信接続されることによって構成されている。本第2の実施の形態においては、主に処理を行うコンピュータ2の表示装置22の画面表示の裏画面表示を携帯表示端末装置3の表示装置32に表示する表示転送処理2、及びこの表示転送処理2に対応して携帯表示端末装置3によって実行される表示受信処理2について説明する。

【0072】なお、本第2の実施の形態における携帯表示システム1のコンピュータ2、及び携帯表示端末装置3の構成は、前述の第1の実施の形態における携帯表示システム1のコンピュータ2、及び携帯表示端末装置3と同様であるので、その図示、及び説明は省略し、図9、及び図10を参照して、本第2の実施の形態における携帯表示システム1の動作について説明することとする。

【0073】図9は、コンピュータ2から携帯表示端末装置3へ裏画面表示を転送する表示転送処理2を示すフローチャートであり、図10は、コンピュータ2から転送された裏画面表示を携帯表示端末装置3が受信する表示受信処理2を示すフローチャートである。なお、図10に示すフローチャートにおいては、コンピュータ2を「PC」と表記している。

【0074】コンピュータ2のCPU21は、ユーザからの入力装置23による指示入力に従って図9に示す表示転送処理2を開始すると、まず、バックグラウンドで処理を行っているアプリケーションのウィンドウ(以下、裏画面と称する)が設定されているか否かを判別し(ステップS301)、裏画面が設定されていないと判別された場合には当該表示転送処理2を終了する。また、CPU21は、ステップS301において、裏画面

が設定されていると判別された場合には、次いで、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3が通信接続されているか否かを判別し(ステップS302)、通信接続されていないと判別された場合には当該表示転送処理2を終了する。そして、CPU21は、ステップS302において、携帯表示端末装置3が通信接続されていると判別された場合には、裏画面に表示されている、バックグラウンドで処理を行っているアプリケーションの処理状況を示す表示データを、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信する(ステップS303)。

【0075】一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、コンピュータ2から通信制御部37を介して表示転送処理2を開始する指示信号が入力されたか否かを判別し(ステップS401)、入力されていないと判別された場合には、携帯表示端末装置3単体としてのその他の処理(PIMによってスケジュール、住所録、メモなどの個人の情報を総合的に管理する処理等)を行い(ステップS402)、該処理を終了すると再びステップS401に移行する。また、CPU31は、ステップS401において、コンピュータ2から表示転送処理2を開始する指示信号が入力されたか否かと判別された場合には、コンピュータ2による表示転送処理2のステップS303において送信された処理状況表示データを受信し(ステップS403)、該受信した表示データに基づいて表示装置32に対する画面表示を行う(ステップS404)。

【0076】他方、コンピュータ2のCPU21は、ステップS303における処理状況表示データ送信処理を終了したか否かを判別し(ステップS304)、終了していないと判別された場合には再びステップS303に移行し、終了していると判別された場合には、送信処理が終了したことを示す終了信号を、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信し(ステップS305)、一連の表示転送処理2を終了する。

【0077】一方、携帯表示端末装置3のCPU31は、ステップS404において画面表示を行った後、コンピュータ2の表示転送処理2のステップS305において送信された終了信号が、通信制御部37を介して入力されたか否かを判別し(ステップS405)、入力されていないと判別された場合には、再びステップS403に移行し、入力されたか否かと判別された場合には、再びステップS401に移行する。

【0078】以上説明したように、本第2の実施の形態における携帯表示システム1によれば、コンピュータ2のCPU21は、裏画面が設定されていると判別され、更に、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3が通信接続されていると判別された場合には、裏画面に表示されている、バックグラウンドで処理を行っているアプリケーションの処理状況を示す表示データを、通信制御部28を介して携帯表示端末装置3に対して送信し、一

(11)

方、携帯表示端末装置3のCPU31は、コンピュータ2から送信された処理状況表示データを受信し、該受信した表示データに基づいて表示装置32に対する画面表示を行う。

【0079】したがって、例えば、コンピュータ2において、バックグラウンドで行われているファイルのコピー状況を示す表示や、エラーメッセージの表示等の各種処理状況表示が、フォアグラウンドのタスク表示を邪魔してしまったり、フォアグラウンドのタスク表示によって視覚的に確認できない状態になってしまうことがなく、各種処理状況表示を携帯表示端末装置3の表示装置32の表示画面上で確認することができるため、コンピュータ2を使用するユーザの処理効率を向上させることができる。

【0080】

【発明の効果】請求項1、14、または16のいずれかに記載の発明によれば、処理を行うデータの全体的な表示や操作等はコンピュータ側で行い、各種処理内容の内の所定個所の表示内容を、携帯表示端末装置の表示画面に表示することができるため、処理においてポイントとなる部分等を全体的な表示と同時に参照することができる。ユーザの作業効率を向上させることができる。

【0081】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、任意の表示領域内の表示内容を、携帯表示端末装置に送信して表示手段に表示させる表示内容として指定できるため、ユーザの所望する部分の表示内容を、全体的な表示と同時に参照することができる。コンピュータを使用するユーザの処理効率を向上させることができる。

【0082】請求項3記載の発明によれば、請求項2記載の発明の効果に加えて、携帯表示端末装置側のサイズ変更手段によって、表示手段に表示される表示内容の表示サイズを適宜拡大または縮小することができるため、表示手段によって表示される表示内容を見やすい表示状態にすることができるとともに、ユーザは、表示領域を指定する際に、表示手段の表示画面の画面サイズを意識することなく容易に任意の表示領域を指定でき、携帯表示端末装置の使い勝手を向上させることができる。

【0083】請求項4記載の発明によれば、請求項2記載の発明の効果に加えて、携帯表示端末装置の表示手段によって表示された表示領域に対する移動指示を、ユーザの手元に置くことが可能な携帯表示端末装置側で行うことができるため、机上に置かれた用紙に対する記入処理とコンピュータに対する指示操作を同じ視線で行うことができ、ユーザの作業効率を向上させることができる。

【0084】請求項5記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、例えば、特定のアプリケーションのウィンドウやツールバー等の特定の属性を有する表示内容を、携帯表示端末装置の表示手段によって表示

することができるため、特定の表示内容を、ユーザの手元に置くことが可能な携帯表示端末装置で参照することができ、携帯表示端末装置の使い勝手を向上させることができる。

【0085】請求項6記載の発明によれば、請求項5記載の発明の効果に加えて、コンピュータ側に表示される特定のアプリケーションのウィンドウやツールバー等の特定の属性を有する表示内容を、携帯表示端末装置に送信して表示手段によって表示させるとともに、コンピュータ側に表示される内容からは消去することができるため、コンピュータの表示画面を広く有効に使用することができ、ユーザの作業効率を向上させることができる。

【0086】請求項7記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、ツールバーに登録されたコマンドボタン等の各種コマンドボタンを携帯表示端末装置の表示手段に表示させるとともに、各コマンドボタンに対応するコマンド情報をコンピュータから携帯表示端末装置に送信することができるため、携帯表示端末装置においても各コマンドボタンに対応するコマンドを実行することが可能となり、携帯表示端末装置の使い勝手を向上させることができる。

【0087】請求項8記載の発明によれば、請求項7記載の発明の効果に加えて、携帯表示端末装置側でのコマンドボタン選択指示操作に従って、携帯表示端末装置からコンピュータに送信されたコマンド情報に基づくコマンド処理を、コンピュータによって実行することができるため、ユーザの手元に置くことが可能な携帯表示端末装置からコンピュータに対するコマンド指示操作を行うことが可能となり、携帯表示端末装置の使い勝手を向上させることができる。

【0088】請求項9、または10に記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、携帯表示端末装置の表示手段に表示された表示内容に対する選択、コピー、貼り付け、アプリケーション起動等の各種コマンドを、携帯表示端末装置が受け付けるか否かを設定した上で、受け付けると設定されている場合には、コマンド情報をコンピュータに送信してコンピュータにコマンドを実行させることができるため、携帯表示端末装置を表示専用の端末として利用するか、コマンド指示操作も可能とするかを適宜選択することが可能となり、携帯表示端末装置の使い勝手を向上させることができる。

【0089】請求項11~13、15、または17のいずれかに記載の発明によれば、例えば、コンピュータにおいて、バックグラウンドで行われているファイルのコピー状況を示す表示や、エラーメッセージの表示等の各種処理状況の表示が、フォアグラウンドのタスク表示を邪魔してしまったり、フォアグラウンドのタスク表示によって視覚的に確認できない状態になってしまうことがなく、各種処理状況の表示を携帯表示端末装置の表示画面に表示される表示内容によって確認することができる

(12)

め、ユーザの作業効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における表示領域転送処理を行う場合の携帯表示システム1の構成を示す模式図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態におけるツールバー転送処理を行う場合の携帯表示システム1の構成を示す模式図である。

【図3】図1、及び図2に示すコンピュータ2の内部構成を示すブロック図である。

【図4】図1、及び図2に示す携帯表示端末装置3の内部構成を示すブロック図である。

【図5】表示受信処理1において、携帯表示端末装置3のCPU31によって作成され、RAM34内のワークエリアに格納されるボタンテーブルのデータ構成の例を示す図である。

【図6】コンピュータ2から携帯表示端末装置3へ表示内容の一部を転送する表示転送処理1を示すフローチャートである。

【図7】コンピュータ2から転送された表示内容の一部を携帯表示端末装置3が受信する表示受信処理1を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第2の実施の形態における携帯表示システム1の構成を示す模式図である。

【図9】コンピュータ2から携帯表示端末装置3へ裏画面表示を転送する表示転送処理2を示すフローチャート

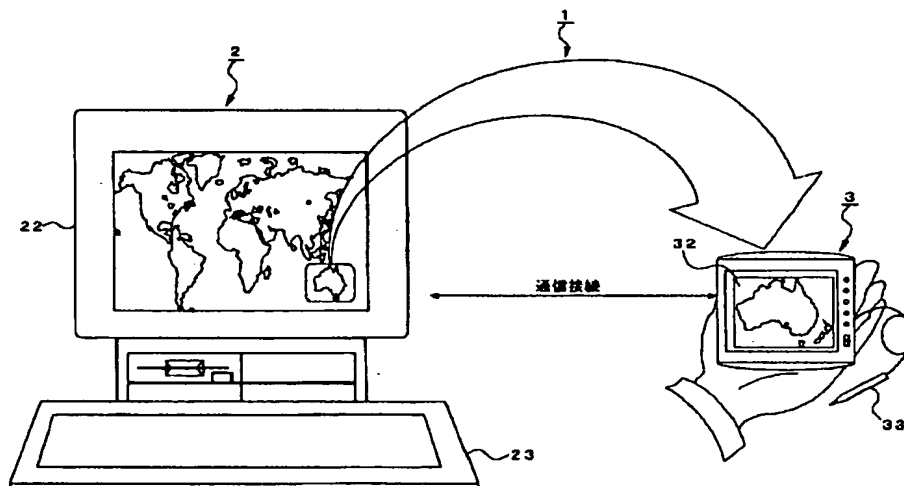
である。

【図10】コンピュータ2から転送された裏画面表示を携帯表示端末装置3が受信する表示受信処理2を示すフローチャートである。

【符号の説明】

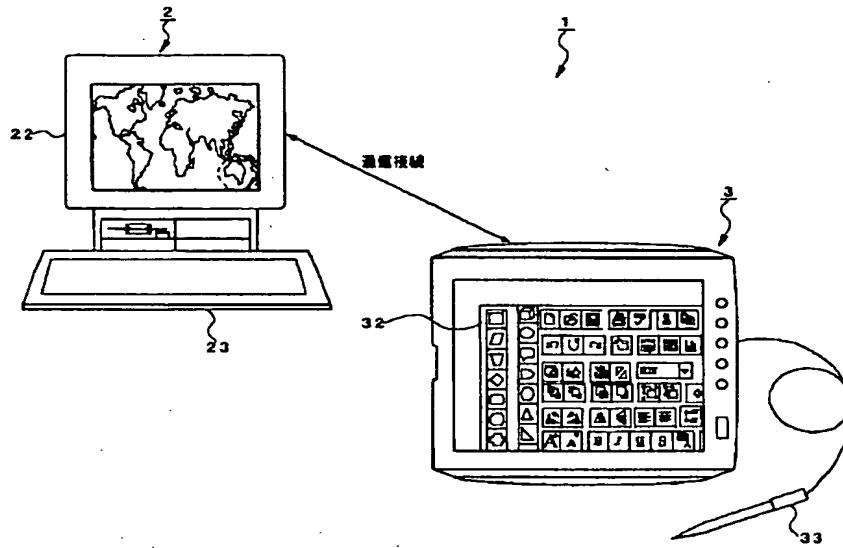
- | | |
|----|----------|
| 1 | 携帯表示システム |
| 2 | コンピュータ |
| 21 | CPU |
| 22 | 表示装置 |
| 23 | 入力装置 |
| 24 | RAM |
| 25 | 印刷装置 |
| 26 | 記憶装置 |
| 27 | 記憶媒体 |
| 28 | 通信制御部 |
| 29 | バス |
| 3 | 携帯表示端末装置 |
| 31 | CPU |
| 32 | 表示装置 |
| 33 | 入力装置 |
| 34 | RAM |
| 35 | 記憶装置 |
| 36 | 記憶媒体 |
| 37 | 通信制御部 |
| 38 | バス |

【図1】



(13)

【図2】

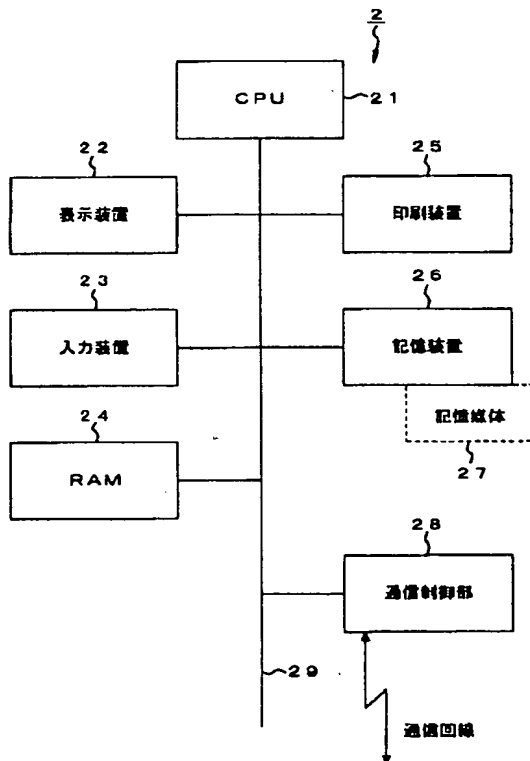


【図5】

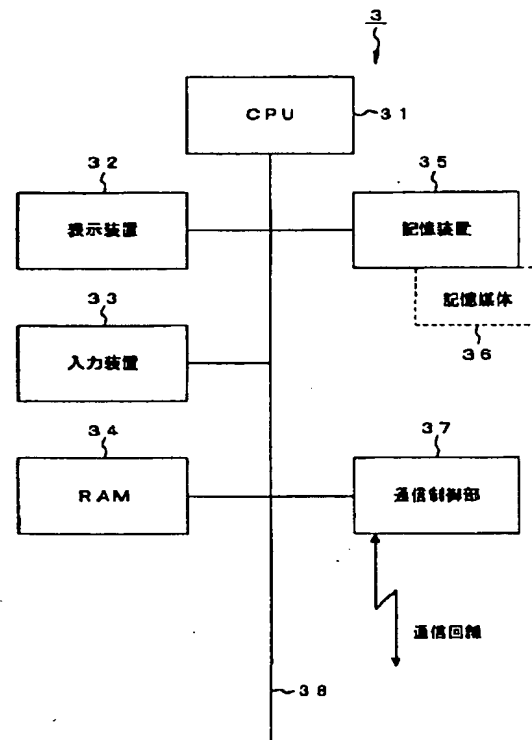
ボタンテーブル

配置座標	コマンド
(X1, Y1)	コピー
(X2, Y2)	貼り付け
⋮	⋮

【図3】

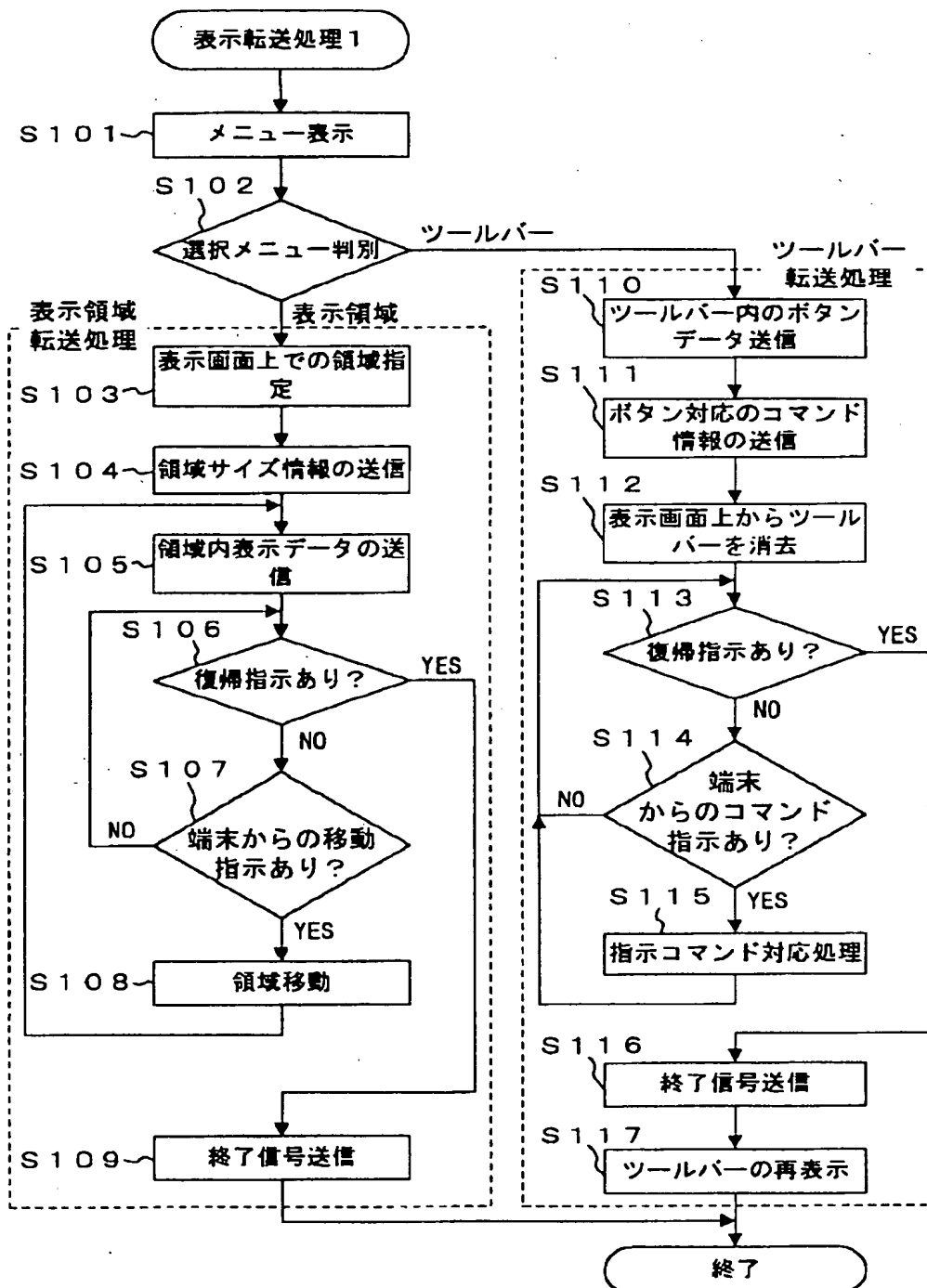


【図4】



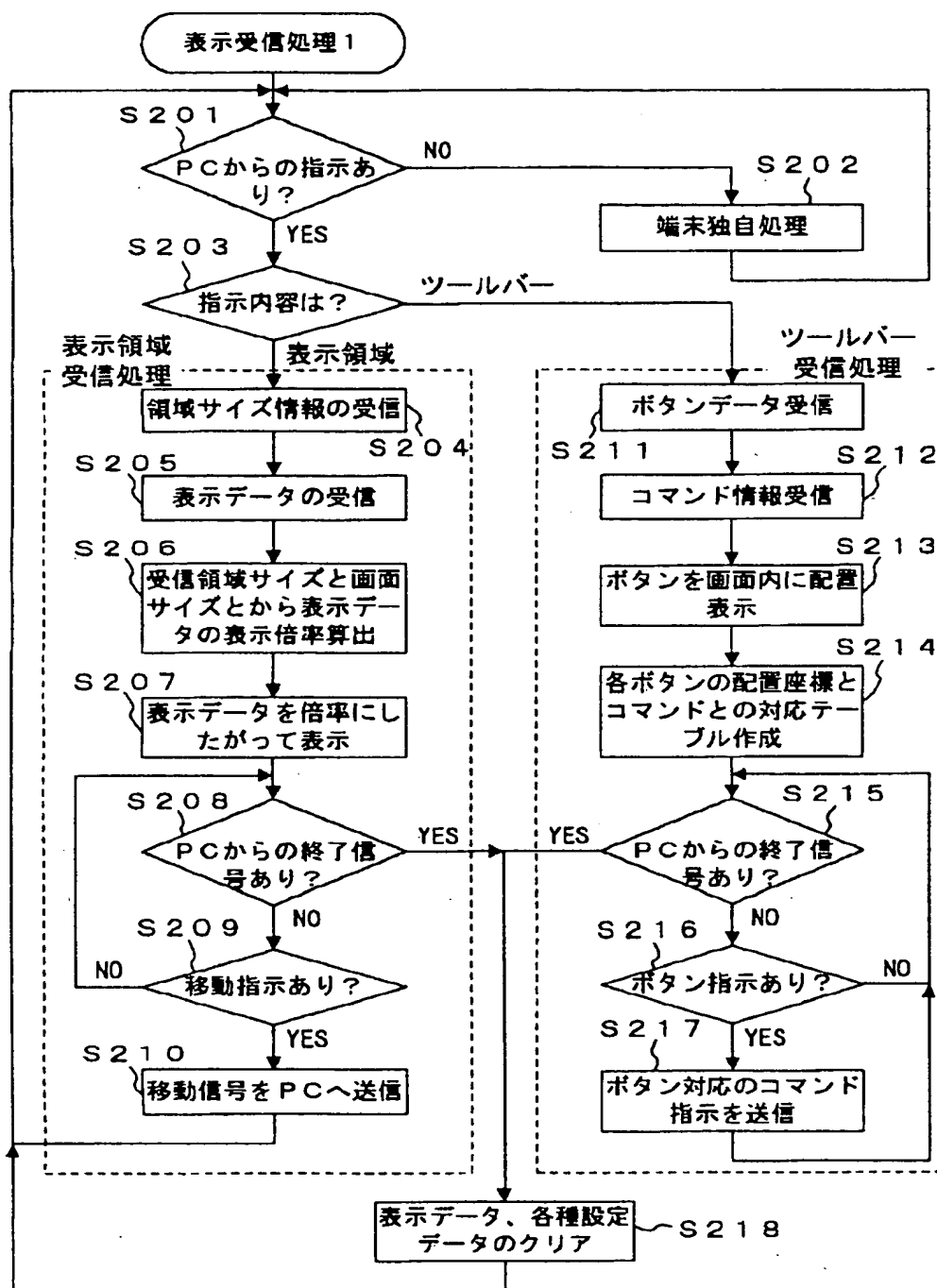
(14)

【図6】



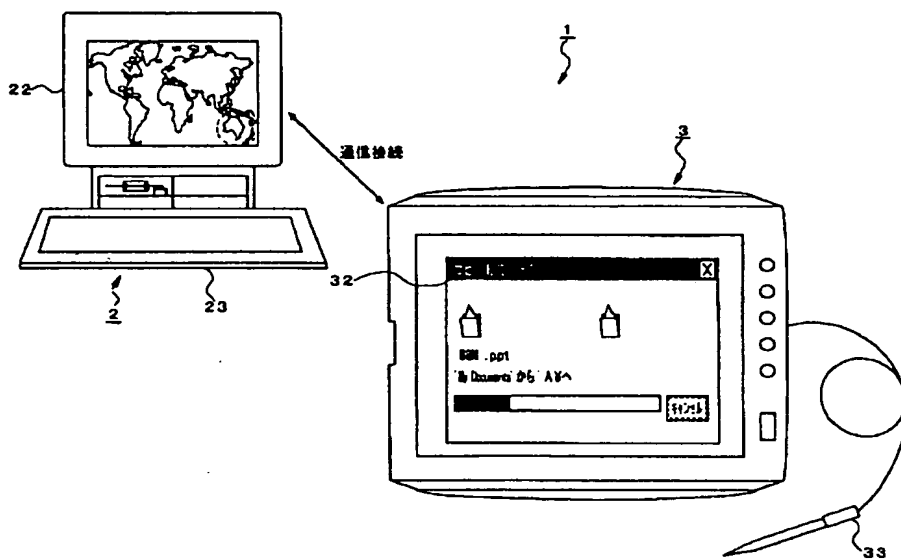
(15)

【図7】

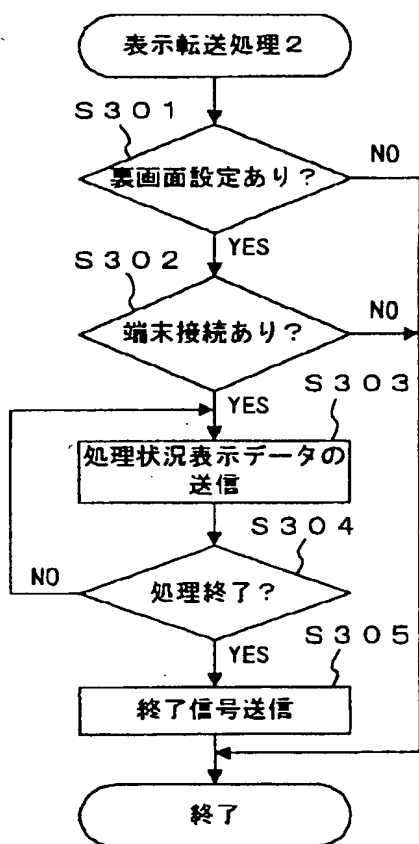


(16)

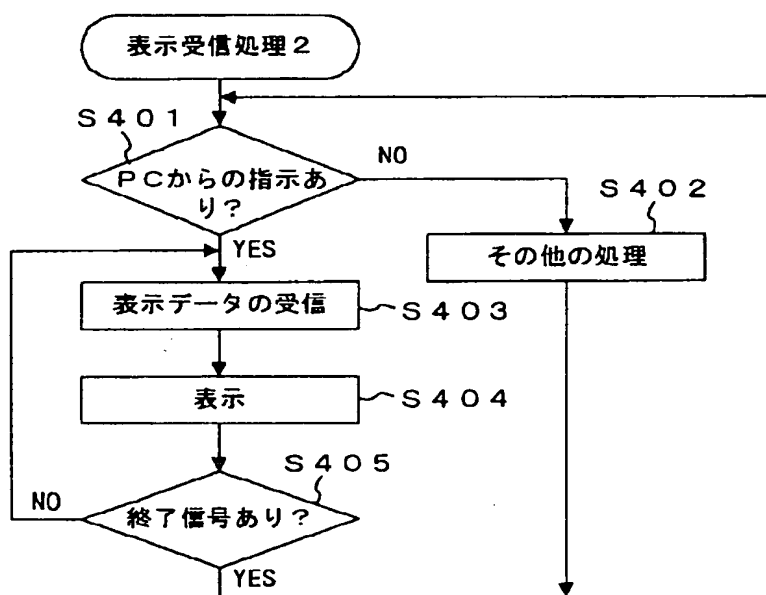
【図8】



【図9】



【図10】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.